



(2,000円)

優先権主張  
国名 スイス国  
1972年5月2日  
出願番号 6558/72  
1973年1月14日  
出願番号 2266/73

# ①9 日本国特許庁 公開特許公報

昭和48年5月23日

特許庁長官 三宅 幸夫 殿

1 発明の名称 センイキカイロウト  
繊維機械用糸ブレーキ

2 発明者 出願人と同じ

3 特許出願人

住 所 スイス国、セント・ガレン、ボーゲンシュトラ

氏 名 ブルノ・グエヒテル  
国 籍 スイス国

4 代 理 人 東京都千代田区丸の内二丁目4番1号  
弁理士 曾我道照 丸の内ビルディング 4階  
(5787) 電話 (216) 8811 (代表)

5 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 / 通
- (2) 図 面 / 通
- (3) 委 任 状 / 通
- (4) 優先権証明書 3 通

方式 (出願)  
審査

48-045235

①特開昭 49-20466

④公開日 昭49.(1974)2.22

②特願昭 48-45235

②出願日 昭48.(1973)4.23

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

⑤日本分類

6606 35

45 A16

6644 35

46 C22

## 明 細 書

1 発明の名称

繊維機械用糸ブレーキ

2 特許請求の範囲

繊維機械、特に、メリヤス織機用糸ブレーキにおいて、磁場の作用の下に動き得るように軸承された、貯蔵ボビンから引去り可能な糸に制御可能に接触するようにされた少なく共ノ個の糸押えから成立つことを特徴とする糸ブレーキ。

3 発明の詳細な説明

本発明は繊維機械、特に、メリヤス織機用糸ブレーキに関するものである。

繊維機械、特に、メリヤス織機においては、貯蔵ボビンから走り去る糸の張力の調節及び設定は、本質的な問題であるが、この問題は従来満足には解決されていなかった。

本発明は、すべての糸材料に対して同様に有効且つ一定の糸張力を生成することを許す糸ブレーキを得ることを目的とするものである。

このことは、本発明によると、磁場の作用の

下に動き得るように軸承された、貯蔵ボビンから引去り可能な糸に制御可能に接触するようにされた少なく共ノ個の糸押えによつて達成される。

糸がその都度ブレーキ体の回りに多重に巻付けられる、例えば、従来のメリヤス織機と比較して、本発明は今や糸材料の特性、糸通過速度等を考慮することなしに、一定の糸張力の有効な生成を許す。なぜならば、単に糸押えが磁場の作用の下に、それに対応して、多かれ少なかれ糸に作用するからである。更に、本発明は糸押えの領域に糸の本質的に容易な持ち込みを許す。なぜならば、ここでは、糸がわずかにその標準の走行経路から外側に曲げられるだけであるからであり、これは、糸が多重にブレーキ体の回りに巻かれなければならない従来公知のものと相違するところである。更に、糸のブレーキ面における接触領域は、今や数分の1に減少されるが、これは本質的に糸の抵抗の減少を意味し、従つて、糸の切損の危険は、著しく減少

される。

糸押えはフラツプアソカ状のリレーのフラツプアソカに配属されることができ、この場合、特にメリヤス機械においては、リレー体は加工される糸数に対応する多数を相互に相並んで1列に配属され、それぞれが、1個の糸押えを含むフラツプアソカを有することができ、この時には、それら自体が共通に制御されることが可能となる。更に、糸のより確実な案内のために、糸押えには、糸の進入及び退出側に、糸案内スリットが設けられても良い。

上述の糸抵抗を更に減少させるため及びブレーキ表面と糸との間の一定の接触点の達成のために、糸案内スリットの間の糸押えの糸案内面も、リレー鉄心の正面も、湾曲されることができ。

本発明の一つの推奨すべき実施形態においては、糸押えは磁化可能な材料から成立つた円板であり、これが電磁石の可動の接極子を形成し、この場合、円板は磁石の鉄心によつて支持され、

体の軸受部材7を介して、矢印8及び9の方向に旋回自在に軸承されている。

フラツプアソカ6から側方に、いわゆる、糸押え10が突出しており、これは糸の流入側に糸案内スリット11を、また、糸の流出側に糸案内スリット12を設けられている。

上記の糸ブレーキの作動の際には、糸Pはリレー体3と糸押え10の内面との間のエキシタツプの中にあり、この場合、糸Pは環1とローラ2との間のその走行経路から軽く外側に曲げられ、糸案内スリット11及び12を通つて側方に案内される。その時には、磁場の強化によつて、糸押え10はフラツプアソカ6を介して、鉄心4に向かつて動かされ、糸は対応して張力を加えられる。この場合、糸Pは鉄心4の正面13に接触する。糸Pに対して、ある一定の、できるだけ小さなブレーキ面を形成するために、正面13は凸状に湾曲されることが目的になつている。その上、糸押え10の糸案内面もまた、両方の糸案内スリット11及び12の間に

磁化不能の材料から成立つピンの上に、ゆるく且つ少なく共ほぼ平行に移動可能に載っている。

この実施形態の利点は、なにかんずく、本質的により軽量の構造にある。なぜならば、磁場から可動円板に至るまで、非常に小さな質量を有するだけであるからである。

以下、本発明を実施例を示す添付図面に基ついて詳細に説明する。

第1図において、詳細には示されていない走出ピンから、例えば、メリヤス機械の針まで、糸案内環1と糸転向ローラ2との間の糸Pの走行経路の中に糸ブレーキが存在している。

この糸転向ローラ2は、糸長さに対する補償装置の1部分であつても良い。

図示された糸ブレーキは只1個のリレー体3を含むだけであり、このリレー体は、ここでは8状の輪郭から成立ち、この場合、中央のウェーブ4はリレーの鉄心を形成し、コイル5を支持している。磁気回路はフラツプアソカ6によつて閉じられるが、これは適当な形態に、リレー

湾曲を有することが、目的になつてゐる。

多数の糸が相並んで加工される繊維機械、例えば、メリヤス機械に対しては、リレー体3は、より長い、レール状の形態のもので良く、この時には、同時に糸の数に対応した枚が相並んで1列に配属された、各1個の糸押え10を有するフラツプアソカ6を支持する。この場合、例えば、フラツプアソカ6は対状に相互に附属され、当面する糸押え10を一つはその右側において、他はその左側において支持する。同様に、各フラツプアソカ6が糸押え10を各側上に支持することも考えられる。

磁場の制御、従つて、糸張力の制御のために、リレーコイル5の電流回路の中に、手動で制御可能な制御変圧器が接続されることが、目的になつてゐる。しかしながら、制御変圧器又は他の制御装置を、糸の張力を検知する探触子によつて制御することも考えられることは自明である。

糸ブレーキに対する他の制御は、リレー体3

の旋回によつても得られるが、このために、リレー体3の背面の突起4が軸5によつて貫通され、これがリレー体3を矢印6の方向に旋回することを許す。例えば、時計方向の旋回によつて、フラップアンカ6及び糸押え10の自重のために、磁場作用を支持する回転モーメント糸押え10に反時計方向に生成される。これに対して、リレー体3の反時計方向の旋回によつて、上記の自重は磁場作用に反抗する。

第2図に示された実施形態においては、糸ブレーキは電磁石3'を含むが、これは任意の構造のもので良く、その中央ウエブ4'は鉄心を形成している。しかし、後に更に詳細に説明する有効な機能のために、この糸ブレーキは、磁場の迅速な形成のために、消磁ボスを設けられることが、目的になつてゐる。

鉄心4'の正面側上には、ピン17が係かれ、これは非磁性材料、例えば、セラミックから成立っている。この鉄心に強固に連結されたピン17の上に、円板6'がゆるく置かれるが、こ

れは磁化可能な材料から成立ち、また、それは電磁石3'によつて生成される磁場の作用の下に、矢印17の方向に平行にしゅう動可能となつてゐる。この円板6'は、今や、フラップアンカの代わりに、糸押えを形成する。

この場合、円板6'は対向面18、例えば、鉄心4'の上に支持されるセラミック円板と協同作用を行なう。

今や容易に分かるように、この配置は、第1図に示すフラップアンカの実施形態に比較して、本質的により軽い構造を許す。なぜならば、それは磁場から可動円板6'に至るまで、非常に小さな質量を有するだけであるからである。この場合、特に、糸7も軽く入れられる。その上、無論2本の糸がピン17の両側に入れられることができる。更に、この配置は自己清掃形である。なぜならば、通過する糸は円板6'を回転させることができ、汚物はこのようにして投げ出されるからである。このために、対向面18を形成する円板もまた、ピン17の上に回転可

視。

特許出願人代理人 曾 我 道 照

能に軸承されることができる。無論、ここでもまた、円板の周縁領域は、糸を大切に通過させるために、傾斜面を設けられる。しかしながら、糸に向かつて、ここでもまた、ブレーキ面が湾曲されることもできる。更に、多数の電磁石が相並べられて配置されて一つのユニットに組立られ、また、軸5'の回りに矢印6'の方向に旋回可能に軸承されることもできる。

上記のことから、従来の過剰な糸抵抗の回避の下に、糸張力の非常に敏感な調節と同調性を、各糸材料並びに各糸数に許す糸ブレーキが得られることが分かる。これによつて、既に記載された利点の他に、この糸ブレーキを既存の機械に、多くの費用無しに、あとから取付ける可能性が生ずる。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は本発明による糸ブレーキを、通過しつつある糸と共に示す略図的斜視図、第2図はその変形を示す断面図である。

3・・・リレー体；4・・・ウエブ；10・・・糸

FIG. 1

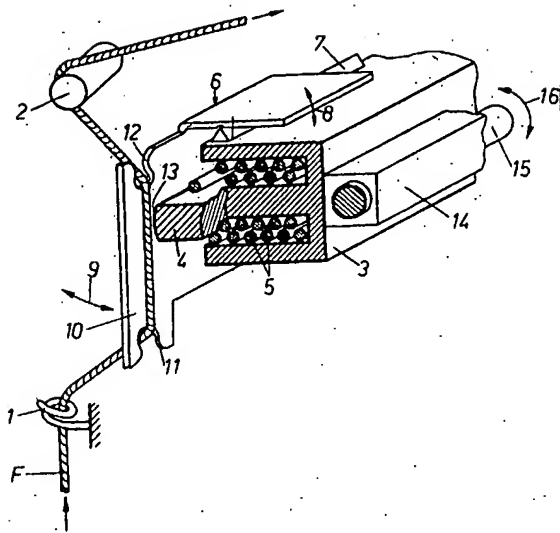


FIG. 2

